

Errege Mintegia aitzindaria izan zen fisikan, kimikan zein zoologian. Europa osoko puntako zientzialariak hartu zituen XVIII. eta XIX. mendeetan. Elhuyar anaiek wolframa aurkitu zuten mintegiko laborategian, eta François Chabaneauk platinoa purifikatu zuen lehen aldiz.

Esperimentu esperientziadunak

Maite Alustiza

Euskal Herria, XVIII. mendea. Gain behera zihonan ekonomia; hura suspertzeko nahia, berriz, pillean zegoen. Horretarako, bat egin zuten eliteek, eta Euskalerrriaren Adiskideen Elkarteak sortu zuten 1776. urtean, Frantzisko Xabier Munibe Peñafloredako kondeak bultzatuta. Europar ikusten zituzten mugimendu berriak ekarri nahi zituzten Euskal Herrira; tartean, goi mailako hezkuntza eta zientzia landuko zituen zentro indartsu bat egitea zuten buruan. Frantzian ezagutzen zituzten zentroen estilokoak. Leku bila hasi, eta Bergaran hutsik zegoen Errege Mintegia. Munibek eta beste zenbaitek herriaren erretako ideiak muga guztiak gaindituko zituen: seminarioa Europako ikastetxerik eta ikerketa zentrorik garrantzitsuenetako bat bilakatu zen XVIII. eta XVIII. mendeetan.

Argien Mendea zen, ilustrazio garaia. Momentu hartan sortzen hasi zen Europan *zientzia moderna* izenez ezagutzen dena; kimika modernoaren sorreran lanean ari ziren Frantzian, Suedian, Alemanian eta Erresuma Batuan. Euskal Herrian, aldiz, inork ez zuen zientzia ezagutzen, eta irakasleak kanpotik ekarri beharrean zeuden.

Hori horrela, kontratatze politika jarri zuten martxan: Parisen eta irakasle lanetan zebiltzan zientzialariak erakarri zituzten. Bergaran bildu ziren, hortaz, Joseph Louis Proust, Juan Jose eta Fausto Elhuyar anaiek, Pierre François Chabaneau, Anders Nicolaus Thunborg... Horiez

gain, puntako beste hainbat zientzialarirekin ere haremanetan izan ziren Errege Mintegiko zuzendariak: Antoine Lavoisier, Joseph Black, Tobern Oloff Bergman eta Carl Wilhelm Scheelekin, besteak beste.

Seminarioak lehen mailako kimika laborategia hartu zuen, Europako hoberenatariko bat. Horren erakusle Thunborg kimikariak esanak. Uppsalako (Suedia) unibertsitatetik zetorren, Europa mailan mineralogia eta kimika arloan leku nabarmeneko batetik. Bergaran zegoela, eskutitz bat idatzi zien hango kideei, kontatzen nola herri txiki batera iritsi zen, eta nola topatu zuen Uppsalako laborategia baino lau aldiz handiagoa zen

Lehen mailako kimika laborategia zuten Errege Mintegian, Europako hoberenatariko bat

Industria espioitzako proiektu bat jarri zuten martxan: Juan Jose Elhuyar espioi gisa aritu zen Europan

1873an tropa karlistek mintegia konfiskatu zuten, eta bertan behera geratu zen Bigarren Hezkuntzako eskola

beste bat: «Laboratorium Chemicum eraikin oso handia da; ez dira gailu eta material baliotsuak falta. Inbentarioa egin zutenean, harrituta geratu nintzen».

Mintegiko laborategiak ekarpen unibertsala egin zion zientziari. Tartean, elementu berri baten aurkikuntza. Elhuyar anaiek 1783. urteko uda osoa laborategian eman zuten wolframa aurkitzeko. Garai hartan 24 elementu kimiko ezagutzen ziren bakarrik; orain, 118 elementu dira.

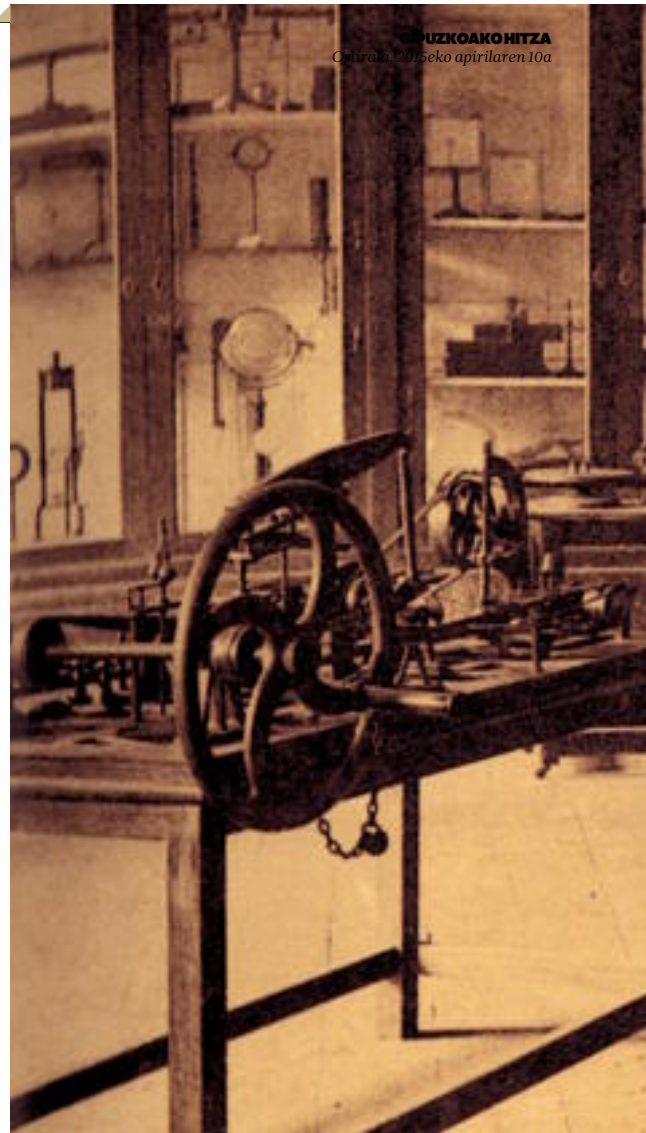
Wolframa aurkitzea, ordea, ez zen lorpen bakarra izan: platinoa xaflakor egitea ere lortu zuten Errege Mintegiko pareten artean. Ezpurutasunak kentzeko metodo erraz eta eraginkorra topatu zuen Chabaneau kimikariak 1786an, eta, horrela, platinozko lehenengo lingotea lortu zuen. Ordurako, platinoa ezagutzen zen, baina hondakindegira joaten zen meatzeetan, ez zirelako gai beste mineralatik bereizteko. Laborategiaz gain, lorategi botaniko bat ere sortu zuten 1850eko hamarkada hasieran seminarioan, eta ondo hornitutako behatoki meteorologiko bat ere bazuten.

Irakasle ez ezik, espioi lanetan ere aritu ziren mintegiko zientzialari batzuk. Industria espioitzako proiektu bat martxan jarri zuten, eta Elhuyar anaiek jarri zuten, Juan Jose, espioi gisa aritu zen Europan, Ignacio de Montalvo nafarrarekin batera. Jauntxoek zuzentzen zuten proiektua Bergaratik, eta helburua zen ingelesek eta kanoiak nola egiten zituzten topatzea. Horrela, Karlos III.a Espainiako erregeak zuten arazo bati

irtenbidea eman nahi zioten: bere kanoiak lehertu egiten ziren hainbat tiroren ondoren. Hala, proiektua garatzeko dirua jartzeko eskatu zioten erregeari, eta, trukean, Bergaratik espioiak bidali zituzten Karlos III.aren kanoiak hobetu ahal izateko.

Hezkuntzan, gorenean

«Herriarentzako baliagarri izango ziren gizonak» hazten zituzten seminarioan –horregatik deitu zioten *seminario*, haztegi gisa, eta ez apaiztegi modura–.



Bergarako Errege Seminarioko Fisika kabinetea, Dominikoak eraikinean izan ziren

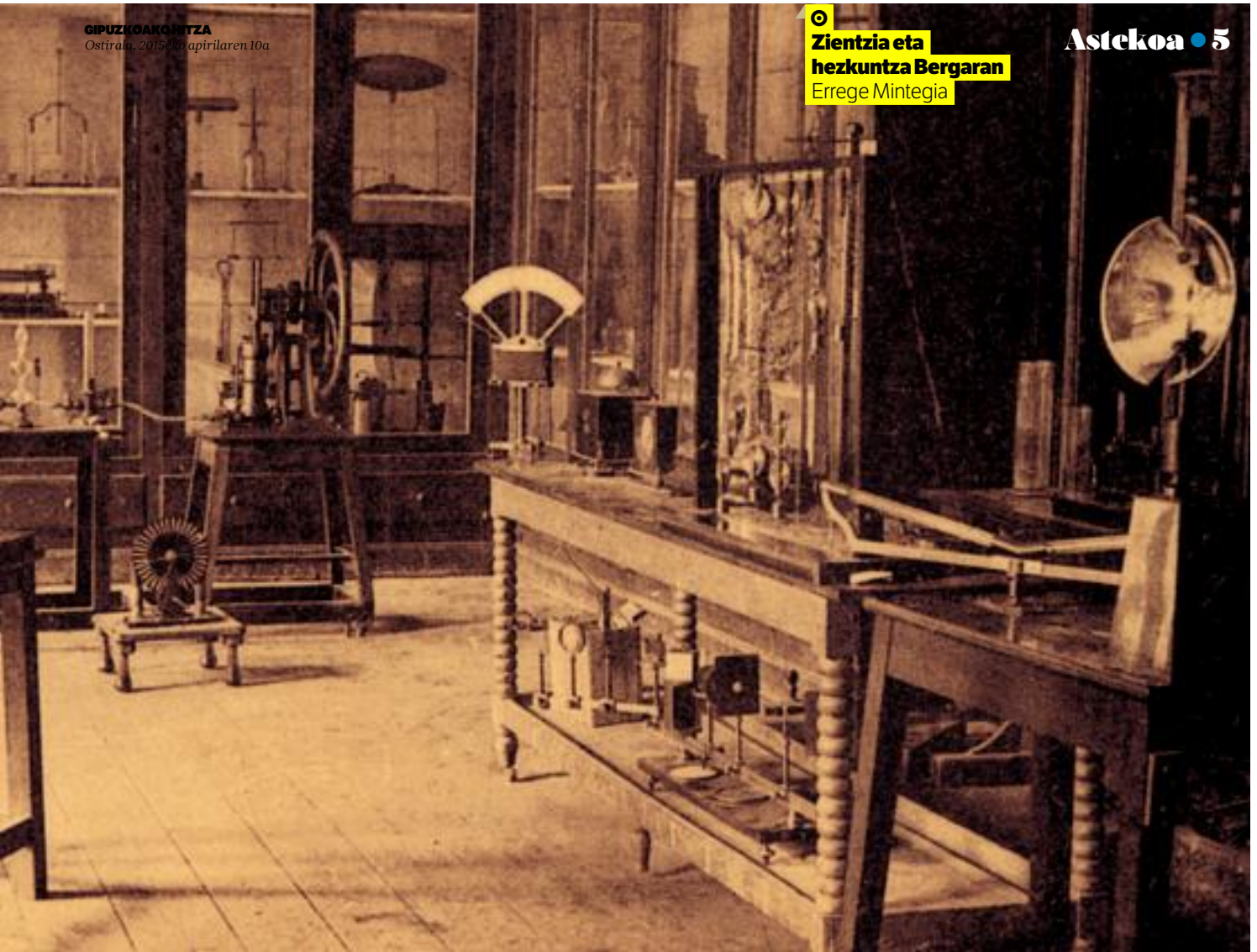
Hezkuntza arloan, zientziari lotutako gaiez gain, beste hainbat irakasgai ere bazituzten: Latina, Erilijioa, Filosofia, Matematika, Frantsesa, Ingelesa...

Errege Mintegiaren hasierako bultzadak XIX. mendean ere jarraitu zuen. Ospe zientifikoa hain handia ez izan arren, hezkuntza mailan nabarmendu egiten zen oraindik. Lehen Karlistadaren ondoren, adibidez, hezkuntza berritzeko hainbat saio egin zituzten estatu mailan, eta Bergarak erreferente izaten jarraitu zuen. Bigarren Hezkuntza bultzatzeko, probintzia bakoitzean institutu bat jartzea erabaki zuten, hiriburuetan normalean; Gipuzkoako, baina, Bergaran jarri zuten.

Garai bertsuan, industrializazioa heldu zen. Europarekin alderatuta, ekonomia nahiko atzeratuta zegoen, eta gainerakoen mailara iritsi ahal izateko, ingeniariak formatzeari ekin zitoten. Eskolak sortu zituzten Bartzelonan, Sevillan, Madril...Eta Ber-

garan. Euskal Herrian bakarra zen, eta, beraz, han ikasita bakarrik lor zitezkeen zenbait titulu: ingeniari mekaniko edo ingeniari kimiko izateko tituluak, esaterako. Arazo ekonomikoak zirela eta, ordea, ikasle kopurua gutxituz joan zen, eta 1860an itxi egin behar izan zuten industria eskola.

Eraikinen erabilera, hala ere, ez zen bertan behera geratu. Telesforo Monzon Gipuzkoako ahalndun nagusi eta Bergarako alkate izandakoak Errege Mintegiaren zuzendaritza hartu zuen 1860ko azaroan. Eraikina berri eta handitu zuten, Mariano Jose Laskurain arkitektoaren laguntzarekin. Gerora, beste hainbat pasadizok inguratu dute eraikina: 1873an tropa karlistek mintegia konfiskatu zuten, eta, ondorioz, bertan behera geratu zen Bigarren Hezkuntzako institutua. XX. mende hasieran, berriz, Aita Domingotarren ikastetxea egon zen han, 1927ra arte. Errege Mintegia UNEDen egoitza da 1976az geroztik.



garaikoa. BERGARAKO ERREGE SEMINARIOAREN GIDA



HITZA

Frantzisko Xabier Munibe

1729-1785

●●● Peñafloidako kondea izan zen, Filipe IV.a erregeak 1635ean sortutako Peñaflorida etxeko zortzigarren kondea. Azkoitiarra zen, eta herriko jesuiten ikastetxean egin zituen lehen ikasketak; ikasleekin izandako harremanek bere izaera moldatu zuten. Euskalerrriaren Adiskideen Elkartearen sustatzaile nagusia izan zen, eta, aldi berean, Errege Mintegiaren bul-tzatzailea. Aktiboki parte hartu zuen politikan: Azkoitiko alkatea izan zen, baita diputatu nagusi ere.



HITZA

Louis Joseph Proust

1754-1826

●●● Ikerketa lanetarako gaitasun handikoa zen zientzialari frantziar hau. Kimika irakasle izan zen Errege Mintegian. 1788. urtean kontratatu zuten, eta haren ekimenez antolatutako eta martxan jarri zuten Laboratorium Chemicum. Bi ikas-turtez Zabala dorretxean bizi izan zen. Garai hartan argitaratu zuen *Kimika Ikastarorako Sarbidea*. Proustena da kimika modernoaren oinarritzko legeetako bat: Proportzio Definituen Legea (*Proust-en Legea* izenez ere ezagutzen da).



HITZA

Pierre Francois Chabaneau

1754-1842

●●● XVIII. mendeko kimikari, fisikari eta matematikari frantziarra. Mintegian aritu zen 1778. eta 1787. urte bitartean. Han, fisika eta kimika irakasle izan zen, eta fisika ikasketei buruzko programazioa proposatu zuen. Platinoa xaflagarri egiteko metodoa aurkitu zuen Bergarako laborategietan, 1786an, Fausto Elhuyarren laguntzarekin; platinoko lehen lingote purua egitea lortu zuen. 1787tik aurrera, Madrilgo hainbat zientzia erakundetan jardun zuen.



HITZA

Juan Jose Elhuyar

1754-1796

●●● Gurasoak lapurtarrak izan arren, Logroñon (Espainia) jaio da. Parisen, Alemanian eta Suedian egin zituen Kimika eta Mineralogia ikasketak. Fausto Elhuyar anaiaekin batera, wolframa aurkitu zuen 1783an, Errege Seminarioko laborategietan —tungsteno izenez ere deitua—. Espio industriala ere izan zen, Euskalerrriaren Adiskideen Elkarteak zientziak garatzeko zuzendutako proiektu batean. 1784an Kolonbiara joan zen, Espainiako Koroaren meateetako arduradun aritzeko.



HITZA

Fausto Elhuyar

1755-1833

●●● Anaiak bezala, Parisen egin zituen Mineralogia eta Kimika ikasketak lehen urteetan, eta Alemanian ondoren. Bergarako mintegian mineralogia eta metalurgia irakasten jardun zuen 1781ean, eta seminarioko laborategietan Pierre François Chabaneauarekin batera aritu izan zen lanean. Juan Jose anaia eta biek wolframa isolatu eta urte batzuetara, Mexikora joan zen: Meatzaritza Zentroaren zuzendari orokor izendatu zuten 1786an. Madrilera itzuli zen 1821ean.